

PCT

WELTOORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

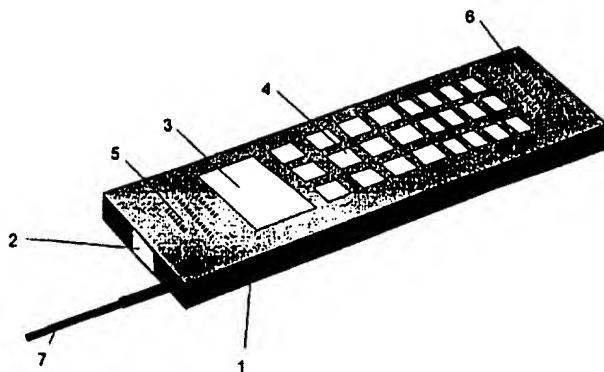


(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/06210
H04M 1/72, H04Q 7/32		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. Februar 1998 (12.02.98)

(21) Internationales Aktenzeichen:	PCT/EP97/03850	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum:	18. Juli 1997 (18.07.97)	
(30) Prioritätsdaten:		Veröffentlicht
196 30 857.7	31. Juli 1996 (31.07.96)	Mit internationalem Recherchenbericht.
296 17 734.2	12. Oktober 1996 (12.10.96)	Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.
(71)(72) Anmelder und Erfinder:	LOPATTA, Amadeus [DE/DE]; Kirchgasse 14, D-76307 Karlsbad (DE).	
(74) Anwälte:	TWELMEIER, Ulrich usw.; Westliche Karl-Friedrich-Strasse 29/31, D-75172 Pforzheim (DE).	

(54) Title: MOBILE TELEPHONE WITH ADDITIONAL FUNCTIONS

(54) Bezeichnung: MOBILTELEFON MIT ZUSÄTZLICHEN FUNKTIONEN



(57) Abstract

The invention concerns a mobile telephone comprising an infrared transmitter (2) which can be controlled by operating keys (4) such that the mobile telephone can be used as a remote-control for a plurality of different apparatus.

(57) Zusammenfassung

Das Mobiltelefon enthält einen durch Bedientasten (4) steuerbaren Infrarotsender (2), wodurch es als Fernbedienung für eine Vielzahl unterschiedlicher Geräte verwendet werden kann.

***LEDIGLICH ZUR INFORMATION***

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KC	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## MOBILTELEFON MIT ZUSÄTZLICHEN FUNKTIONEN

---

### Beschreibung:

- 5 Mobiltelefone sind durch einen Akku betriebene, im MHz- oder GHz-Bereich arbeitende Funktelefone in der Größe eines herkömmlichen Telefonhörers. Sie stehen entweder als "Handy" mit einer terrestrischen Relaisstation oder einem Satelliten oder als "schnurloses Telefon" mit einer Reichweite von typisch einigen hundert Metern mit einer Basisstation in Verbindung, welche an ein Fernsprechnetz
- 10 angeschlossen ist. Aus dem DE 91 09 141 U1 ist bereits ein Mobiltelefon bekannt, welches als Mobilteil eines Autoradios ausgebildet ist. Zu diesem Zweck enthält es zusätzlich zu den üblichen Bedientasten eines Telefons noch einige Bedientasten für das Bedienen des Autoradios, ein alphanumerisches Anzeigefeld für Frequenz- bzw. Senderanzeigen und einen Steckverbinder zum Verbinden mit dem fest eingebauten Teil des Autoradios. Ist das Mobiltelefon mittels des Steckverbinder mit dem fest eingebauten Teil des Autoradios verbunden, dann kann dieses bedient werden. Zum Telefonieren zieht man das Mobiltelefon vom fest eingebauten Teil des Autoradios ab. Solange das Mobiltelefon abgezogen ist, kann man telefonieren, aber nicht das Autoradio bedienen. Nimmt man
- 15

- 2 -

das Mobiltelefon mit, wenn man das Automobil abstellt, dann ist das Autoradio zugleich gegen Diebstahl gesichert, weil ohne das Bedienteil niemand etwas damit anfangen kann.

- Die vorliegende, im Anspruch 1 angegebene Erfindung erweitert den Anwendungsbereich von Mobiltelefonen demgegenüber ganz erheblich, indem sie vorschlägt, im Mobiltelefon einen Infrarotsender vorzusehen, welcher durch die bei Mobiltelefonen ohnehin vorgesehenen Bedientasten und/oder durch zusätzliche Bedientasten steuerbar ist. Zu diesem Zweck enthält das Mobiltelefon zweckmäßigerweise eine Steuerschaltung, welche das Betätigen der Bedientasten in eine vom Infrarotsender zu übertragende Information wandelt. Bei Bedientasten, die nur für das Bedienen des Infrarotsenders vorgesehen sind, kann das unmittelbar geschehen, bei Bedientasten, die auch für das Bedienen des Telefons vorgesehen sind, erst nach Umschalten der Betriebsart des Mobiltelefons vom Telefonbetrieb auf den Infrarotsendebetrieb.
- Der Infrarotsender und sein Betrieb können so ausgewählt sein, wie es bei herkömmlichen Fernbedienungsgeräten der Fall ist, wobei als Steuerschaltung für den Infrarotsender vorzugsweise ein Mikroprozessor vorgesehen ist, welcher zugleich die Telefonfunktionen steuert.
- Auf diese Weise kann das Mobiltelefon als Fernbedienung für alle möglichen Geräte und Einrichtungen verwendet werden, welche bisher noch durch individuelle Infrarot-Fernbedienungseinheiten bedient werden.
- Heutige Mobiltelefone sind vielfach nicht größer als herkömmliche Fernbedienungseinheiten. Da die Größe im wesentlichen durch das Tastenfeld, das alphanumeriche Anzeigefeld und den Akku bestimmt wird, wird das Mobiltelefon dadurch, daß es erfindungsgemäß zusätzlich die Aufgabe einer Fernbedienung übernimmt, in seinen Außenabmessungen nicht notwendigerweise größer. Da heutige Mobiltelefone ohnehin schon mit Hilfe einer Menüführung bedient

- 3 -

- werden, ist es leicht möglich, die Menüs um solche für die Betätigung der Fernbedienung zu erweitern, und das macht es möglich, den für die Telefonbedienung vorgesehenen Tasten durch die Auswahl eines Menüs "Fernbedienung" besondere Funktionen im Rahmen der Fernbedienung zuzuweisen, so daß man, um die
- 5 Fernbedienung zu verwirklichen, keine oder nur wenige zusätzliche Bedientasten benötigt.

Heutige Mobiltelefone werden mittels eines Mikroprozessors gesteuert, dessen Rechen-, Steuer- und Speicherkapazität durch die Telefonfunktionen nicht ausgelastet ist, sondern ohne weiteres noch für die Steuerung der Fernbedienungsfunktionen herangezogen werden kann, was komfortable Fernbedienungen mit vielen eingebbaren Voreinstellungen ermöglicht. Darüberhinaus ist es nicht nur möglich, das Mobiltelefon zur Fernbedienung eines einzigen Gerätes heranzuziehen, sondern zur Fernbedienung aller möglichen Geräte, die sich zur Fernbedienung eignen und/oder heute schon die Möglichkeit einer Infrarot-Fernbedienung

10 haben. Das Gerät, welches im konkreten Fall fernbedient werden soll, kann mit Hilfe einer einfachen Menüführung ausgewählt und aufgerufen werden.

Zum Betreiben eines Handys wird eine freigeschaltete Codekarte benötigt. Fehlt die Codekarte oder ist sie nicht freigeschaltet, kann nicht telefoniert werden. Um in diesem Fall dennoch den Infrarotsender und - wenn vorhanden - den Infrarotempfänger benutzen zu können, ist die den Code der Codekarte auswertende Schaltung des Handys vorzugsweise so ausgebildet, daß sie lediglich die Telefonfunktion freischaltet oder sperrt, nicht aber die Betriebsbereitschaft des Infrarotsenders und -empfängers. Das hat den zusätzlichen Vorteil, daß man das Handy zum Zwecke der Fernbedienung an eine andere Person geben und durch

20 Entnehmen der Codekarte verhindern kann, daß die Person das Handy unerwünscht zum Telefonieren nutzt.

Durch die vielfältigen Möglichkeiten, die ein erfindungsgemäß weitergebildetes Mobiltelefon bietet, wird es zu einer persönlichen Schlüsselkomponente seines

- 4 -

Eigentümers, weil es derart ausgerüstet in nahezu allen Lebensbereichen Zugang zu einer Vielzahl von Geräten, Einrichtungen, und Funktionen bietet, die nach heutigem Stand der Technik nur mit individuellen Infrarot-Fernbedienungseinheiten bewältigt werden können, die auch nicht zugleich die Möglichkeit zum

5 Telefonieren bieten.

Aus der Vielzahl der möglichen Anwendungen seien die folgenden besonders hervorgehoben:

Das Mobiltelefon kann zur Fernbedienung von Fernsehempfangsgeräten, von Fernsehaufzeichnungs und Wiedergabegeräten (Videorecordern und Abspielgeräten für Bildplatten), von Tonrundfunkempfangsgeräten, von Tonaufzeichnungs- und Wiedergabegeräten (Magnetbandgeräte, CD-Abspielgeräte, HiFi-Anlagen), welche heute schon weitgehend mit Einrichtungen zur Infrarot-Fernbedienung ausgerüstet sind, verwendet werden.

Elektronische Schließeinrichtungen, die mit einer Infrarot-Fernbedienung betätigt werden, finden zunehmend Verbreitung bei Fahrzeugen und Gebäuden, z.B. Fernbedienungen für Garagentore. Auch dafür eignet sich ein erfindungsgemäß ausgerüstetes Mobiltelefon hervorragend. Es könnte auch eingesetzt werden als Ausweis in elektronischen Zugangskontrollsystmen in Dienstgebäuden oder an Maschinen, indem dem Mobiltelefon ein persönlicher Zugangscode eingespeichert wird, welcher auf Knopfdruck ausgesendet und von einem Infrarotempfänger des Zugangskontrollsystms empfangen und ausgewertet werden kann.

Für eine infrarotbedienbare Haustürschließanlage kann ein erfindungsgemäß ausgerüstetes Mobiltelefon als Schlüssel verwendet werden oder auch zur Fernbedienung von Computern.

25 In einem Kraftfahrzeug schließlich lässt sich ein erfindungsgemäß ausgerüstetes Mobiltelefon nicht nur zum Aufschließen der Tür durch Fernbedienung, sondern

- 5 -

- auch als elektronischer Zündschlüssel, als Diebstahlsicherung für das Fahrzeug (das Starten ist nur nach Eingabe eines individuellen Codes möglich), als Bedienteil für das Autoradio und auch als Diebstahlsicherung für das Autoradio verwendet werden. Es kann als Bedienteil für das Autoradio verwendet werden, ohne mit diesem über einen Stecker verbunden sein zu müssen, wie es in dem DE-91 09 141 U1 vorgesehen ist. Es kann deshalb auch dazu dienen, das Autoradio von den Rücksitzen her zu bedienen, und auch der Beifahrer kann mit seiner Hilfe das Autoradio bequemer bedienen, weil er die Bedientasten besser im Griff und das Anzeigefeld besser im Blick hat als bei einem fest eingebauten Bedienteil. Das Autoradio kann dadurch gegen Diebstahl geschützt sein, daß es nur mit einer individuellen Kennung, welche dem Mobiltelefon einprogrammiert ist, betrieben werden kann. Durch die drahtlose Kupplung zwischen Mobiltelefon und Autoradio ist es darüberhinaus möglich, die Außenantenne oder Scheibenantenne des Fahrzeuges, welche für das Autoradio vorgesehen ist, auch für den Send- und Empfangsbetrieb des Mobiltelefons zu nutzen. Das Mobiltelefon könnte sogar zur Sprachsteuerung des Autoradios oder einer im Fahrzeug eingebauten HiFi-Anlage benutzt werden. Über eine Infrarot-Schnittstelle könnten Faxmitteilungen von und zu einem Notebook-Computer geschickt werden.
- Voice-e-Mails könnten über eine geeignete Codier-/Decodiereinrichtung direkt vom Mikrofon über das Mobiltelefon verschickt und umgekehrt aus einer Mailbox an das Mobiltelefon übertragen werden.
- Nachrichten aller Art könnten auf individuellen Abruf über das Mobiltelefon ins Auto übertragen, durch die Infrarotverbindung über das eingebaute Autoradio laut wiedergegeben werden.
- Vorzugsweise hat das erfindungsgemäße Mobiltelefon nicht nur einen Infrarotsender, sondern auch einen Infrarotempfänger, so daß es Nachrichten über die Infrarotverbindung nicht nur senden, sondern auch empfangen kann, um eine interaktive Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen. Das macht z.B.

- 6 -

die Verwendung des Mobiltelefons als schnurloses Telefon möglich, wenn sich im selben Raum eine Basisstation des Telefons befindet, welche ebenfalls mit einem Infrarotsensor und -Empfänger ausgerüstet ist.

- Die beigefügte Zeichnung zeigt in einer Schrägangsicht ein erfindungsgemäßes
- 5 Mobiltelefon, dessen Gehäuse 1 an seiner kleinen Stirnseite einen herkömmlichen Infrarotsender 2, auf seiner Großfläche ein alphanumerisches Anzeigefeld 3, eine Bedientastatur 4, einen Lautsprecher 5 als Hörmuschel, ein Mikrofon 6 und eine Antenne 7 für den Telefonverkehr hat. Über die Bedientastatur 4 werden sowohl die Telefonfunktionen als auch die Fernbedienfunktionen ausgeführt und  
10 auf dem Anzeigefeld 3 angezeigt.

**Ansprüche:**

1. Mobiltelefon mit Bedientasten, **dadurch gekennzeichnet**, daß es einen durch die Bedientasten (4) steuerbaren Infrarotsender (2) enthält.
2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es eine Steu-  
5 erschaltung enthält, welche das Betätigen von Bedientasten (4) in eine vom Infrarotsender (2) zu übertragende Information wandelt.
3. Mobiltelefon nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es eine Steu-  
erschaltung mit einem Mikroprozessor enthält.
4. Mobiltelefon nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mikropro-  
10 zessor zugleich die Telefonfunktionen steuert.
5. Mobiltelefon nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, daß es zusätzlich einen Infrarotempfänger enthält.
6. Mobiltelefon nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die vom Infra-  
15 rottempfänger empfangenen Signale nach ihrer Wandlung in elektrische Si-  
gnale zur Auswertung dem Mikroprozessor zugeführt werden.
7. Mobiltelefon nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einer Codekarte zu  
seiner Freischaltung und mit einer den Code der Codekarte auswertenden  
Schaltung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auswerteschaltung nur die  
Telefonfunktion freischaltet oder sperrt, so daß bei fehlender oder nicht

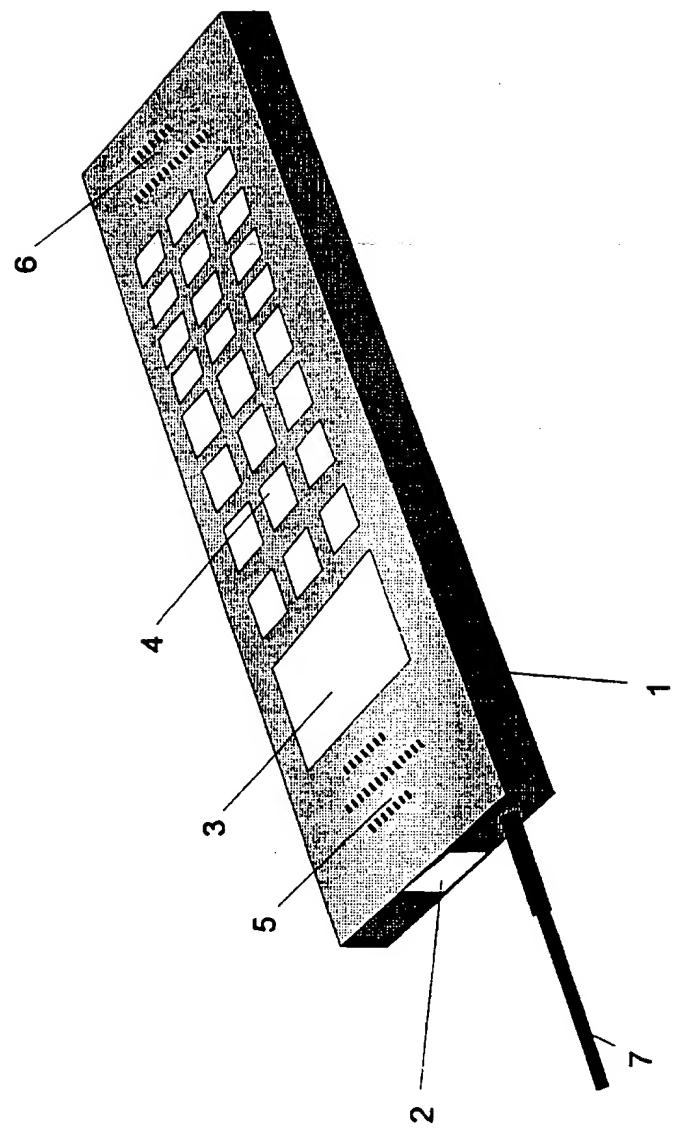
- 8 -

freigeschalteter Codekarte ebenso wie bei abgeschaltetem Telefon der Infrarotsender und ggf. auch der Infrarotempfänger betriebsbereit bleiben.

8. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Fernsethempfangsgeräten mittels des Infrarotsenders (2).
- 5    9. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Fernsehaufzeichnungs- und -wiedergabegeräten mittels des Infrarotsenders (2).
10. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Tonrundfunkempfangsgeräten mittels des Infrarotsenders (2).
- 10    11. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Tonaufzeichnungs- und -wiedergabegeräten mittels des Infrarotsenders (2).
12. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Computern mittels des Infrarotsenders (2).
- 15    13. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Zugangskontrolleinrichtungen mittels des Infrarotsenders (2).
14. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 1 - 7 zur Fernbedienung von Schließeinrichtungen mittels des Infrarotsenders (2).

- 9 -

15. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 8 bis 14 in einem Kraftfahrzeug.
  16. Verwendung eines Mobiltelefons nach einem der Ansprüche 8 bis 15 als alleiniges Bedienteil für das betreffende Gerät.
- 5    17. Verwendung eines Mobiltelefons nach Anspruch 5 oder 6 in einem Raum als schnurloses Telefon in Kombination mit einer Basisstation, welche ebenfalls mit einem Infrarotsender und -Empfänger ausgerüstet ist.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/03850

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 6 H04M1/72 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 6 H04M H04Q H04B G08C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 92 20167 A (MOTOROLA INC) 12 November 1992 see page 3, line 25 - line 29 see page 7, line 3 - line 10 see page 7, line 19 - page 8, line 5 see page 10, line 16 - line 34 ---	1-4, 8-16
A	US 5 138 649 A (KRISBERGH HAROLD M ET AL) 11 August 1992 see column 1, line 41 - line 60 see column 4, line 38 - column 5, line 19 see column 6, line 39 - line 53 ---	6
X	US 5 138 649 A (KRISBERGH HAROLD M ET AL) 11 August 1992 see column 1, line 41 - line 60 see column 4, line 38 - column 5, line 19 see column 6, line 39 - line 53 ---	1-4, 8-11
A	EP 0 373 387 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20 June 1990 see column 1, line 29 - line 46; claim 1 see column 3, line 38 - line 56 ---	17
X	EP 0 373 387 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20 June 1990 see column 1, line 29 - line 46; claim 1 see column 3, line 38 - line 56 ---	1, 2, 5, 10, 15, 16 6, 8, 9, 11-14
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

1

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

10 December 1997

17/12/1997

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Goulding, C

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 97/03850

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 465 401 A (THOMPSON E EARLE) 7 November 1995 see abstract see column 12, line 50 - column 13, line 24 see column 14, line 63 - column 15, line 47; figures 8,10 ---	1-3,5, 8-14
A	WO 94 01963 A (ROZGONYI JOSEPH) 20 January 1994 see abstract ---	13
A	DE 91 09 141 U (BLAUPUNKT-WERKE GMBH) 28 November 1991 cited in the application -----	1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/03850

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9220167 A	12-11-92	US 5201067 A EP 0541772 A KR 9505862 B	06-04-93 19-05-93 31-05-95
US 5138649 A	11-08-92	NONE	
EP 0373387 A	20-06-90	DE 3842413 A US 5086510 A US 5239700 A	21-06-90 04-02-92 24-08-93
US 5465401 A	07-11-95	JP 6318903 A	15-11-94
WO 9401963 A	20-01-94	AU 4661093 A	31-01-94
DE 9109141 U	28-11-91	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03850

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 H04M1/72 H04Q7/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestpräststoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
IPK 6 H04M H04Q H04B G08C

Recherchierte aber nicht zum Mindestpräststoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 92 20167 A (MOTOROLA INC) 12.November 1992	1-4,8-16
A	siehe Seite 3, Zeile 25 - Zeile 29 siehe Seite 7, Zeile 3 - Zeile 10 siehe Seite 7, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 5 siehe Seite 10, Zeile 16 - Zeile 34 ---	6
X	US 5 138 649 A (KRISBERGH HAROLD M ET AL) 11.August 1992 siehe Spalte 1, Zeile 41 - Zeile 60 siehe Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 19 siehe Spalte 6, Zeile 39 - Zeile 53 ---	1-4,8-11
A	-/-	17

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besonders Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :	
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist	"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist	"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)	"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindenderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	"a" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist	

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
10.Dezember 1997	17/12/1997
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Goulding, C

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03850

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 373 387 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20.Juni 1990	1,2,5, 10,15,16
A	siehe Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 46; Anspruch 1 siehe Spalte 3, Zeile 38 - Zeile 56 ---	6,8,9, 11-14
X	US 5 465 401 A (THOMPSON E EARLE) 7.November 1995 siehe Zusammenfassung siehe Spalte 12, Zeile 50 - Spalte 13, Zeile 24 siehe Spalte 14, Zeile 63 - Spalte 15, Zeile 47; Abbildungen 8,10 ---	1-3,5, 8-14
A	WO 94 01963 A (ROZGONYI JOSEPH) 20.Januar 1994 siehe Zusammenfassung ---	13
A	DE 91 09 141 U (BLAUPUNKT-WERKE GMBH) 28.November 1991 in der Anmeldung erwähnt -----	1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

...internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03850

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9220167 A	12-11-92	US 5201067 A EP 0541772 A KR 9505862 B	06-04-93 19-05-93 31-05-95
US 5138649 A	11-08-92	KEINE	
EP 0373387 A	20-06-90	DE 3842413 A US 5086510 A US 5239700 A	21-06-90 04-02-92 24-08-93
US 5465401 A	07-11-95	JP 6318903 A	15-11-94
WO 9401963 A	20-01-94	AU 4661093 A	31-01-94
DE 9109141 U	28-11-91	KEINE	